

航道整治项目疏浚工程施工过程中保障通航安全的措施

李庆丰

长江南京航道工程局, 江苏 南京 210011

[摘要]对航道进行疏浚时, 需要将作业船与周围的环境进行良好的融合, 避免产生污染。同时也要注意周围的环境是否有堆放杂物、设置障碍物以及存在垃圾等现象。对于一些较大的沉积物和障碍物, 需要采取一定的措施进行清理。在对通航影响比较大的地段实施施工前要做好相应的处理措施。

[关键词]航道整治; 疏浚工程; 通航安全; 措施

DOI: 10.33142/sca.v5i5.7311

中图分类号: F55

文献标识码: A

Measures to Ensure Navigation Safety during Dredging Construction of Waterway Regulation Project

LI Qingfeng

Changjiang Nanjing Waterway Engineering Bureau, Nanjing, Jiangsu, 210011, China

Abstract: When dredging the waterway, it is necessary to integrate the workboat with the surrounding environment to avoid pollution. At the same time, pay attention to whether there are sundries, obstacles and garbage in the surrounding environment. For some large sediments and obstacles, certain measures should be taken to clean them. Corresponding treatment measures shall be taken before the construction of the section with large navigation impact.

Keywords: channel regulation; dredging works; navigation safety; measures

航道整治项目疏浚工程施工过程中保障通航安全的措施有: 在实施航道整治项目施工过程中, 对航道进行疏浚、清除污染以及清理障碍, 能够对航道周围的环境进行有效维护, 并且能够确保航道的航行安全。同时在实施疏浚工程过程中, 对航道进行疏浚、清理以及拓宽施工后会形成一系列水道, 从而保证航道的正常航行。

1 保持好周围环境的干净整洁, 确保航道的正常航行

1.1 设置障碍物

在对航道进行疏浚的过程中, 如果有一些比较大的沉积物或者障碍物需要进行清除, 这一点在施工之前就要做好相应的准备工作。施工前需要对施工现场以及周围进行全面清理, 清除掉在上面的垃圾等杂物, 然后将其堆放整齐。对于清理不完的杂物需要进行粉碎或人工清理, 或者采用机械进行清理。另外需要注意的是在堆放物料的过程中要注意不要造成粉尘污染的情况发生。在施工过程中需要有一定的排水设施。比如将船的船尾打开进行排水, 在这些作业结束后也要及时进行清理。

1.2 在航道上空设置浮标

浮标的设置主要集中在航道的中心, 为过往船舶提供良好的视野, 便于对航道以及建筑物进行探测, 并且能保障航道的正常航行。使用浮标时, 需要将浮标放置在附近的航道中与其他浮标进行配合使用。这样就能够确保浮标处于一个良好的工作状态^[1]。浮标安装完毕后将浮标投放到指定位置, 确保其正常工作状态, 从而能够确保水上的

作业船舶有足够的能力在其航道内正常航行。

1.3 使用机械清理残渣、淤泥

在实施施工前, 施工单位要对其所处的环境进行检查, 并根据实际情况选择合适的清捞工具, 如挖掘机、挖泥船等可以应用于淤泥处理的设备, 还可以使用挖泥船等辅助设备帮助清理现场残余下来的垃圾、残渣以及淤泥。比如挖泥船用来挖泥船进行清理工作时会在航道边形成一个三角形的区域, 会存在一些较大的沉积物和障碍物。如果在航道上有一些比较大而且距离较长都会对航标造成一定的影响。所以施工单位应当采取相应的措施将其清理干净^[2]。如果清理不到位也要及时整改工作。还有一些残渣淤泥也需要进行处理, 如利用挖泥船清理附近的沉积物, 并将其运到指定地点存放起来等待下次使用。对那些较大的残渣等物质进行清理工作。

1.4 采用新材料避免垃圾再次产生

对于水域中的垃圾要进行及时的清理, 避免垃圾再次产生。在疏浚工程施工作业中, 需要使用混凝土、干砌块以及粘土等材料进行夯实, 保证材料的密度。同时, 在进行施工之前要注意周围环境的干净整洁, 避免出现二次污染问题。在对周围环境清理时也要注意周围的环境是否存在其它的垃圾或者是其他影响, 比如有垃圾产生等等。

2 保证船舶航行的安全与便捷

2.1 发挥交通管制部门的作用

充分发挥交通管制部门的作用, 保障船舶航行安全的作用, 确保施工期间的水上交通安全航道整治项目施工工

作不仅仅是要保证船舶的正常运行而且还要保证航道内的实际情况,这些都是影响着船舶航行安全的因素。为此就需要充分发挥交通管制部门的作用,同时还要做好相应的准备,只有充分发挥这些管理机构在实际运行过程中发挥了作用之后才能有效保证航道能够获得良好实施。

2.2 规范船舶航速以及航速

降低对施工船舶的扰动,保持良好的通航秩序当船行航道整治工程时,我们首先应该保证施工船舶的航速要保持一致,并且对航道内的水流大小进行合理的把控,将整个河床按照不同河段划分为不同的通航水道,在进行航道整治工程施工时应该注意与当地海事部门沟通,从而避免船舶航行出现对航道进行扰动而造成搁浅等意外事故;其次在施工之前应当对航道进行相应的测量工作并实施相关的操作规程或者是相关规则等相关制度,避免出现影响交通以及其他相关问题;最后根据具体情况制定适合本地区实际情况的航道整治项目施工方案^[3]。

2.3 对航道疏浚工程施工过程中的环境管理

施工环境的控制,避免对水质造成污染对于航道疏浚工程施工过程中的环境影响主要体现在:①对于环境造成的污染。首先就是施工过程中产生的固体废弃物,这些物质不仅会对河道内航行船只以及周边环境造成污染,而且还会直接影响到水环境质量与其他因素;②影响到航道疏浚工程实施单位在实施航道整治项目时会占用到航道内的航道、桥梁以及驳岸等水域和建筑物等等,影响到当地河流流速等要素;③影响到航道环境对于水中环境造成污染,但是这些污染也不是完全可以避免的,一般不会对水质造成影响,因此必须要做好相应的处理才能减少污染程度,从而保证通航品质能够得到保障^[4]。另外就是航道疏浚工程对其周围的水域还会造成一定影响。疏浚工人还会严重影响该航道所通航船舶的安全与便捷程度,从而影响到当地的经济发展与社会的稳定和发展等。所以进行航道疏浚工程工地建设时应当做到施工作业所占用水及固体废弃物及时清理,并且按照有关规定处理完毕之后才能够进行作业活动,并且对其周边环境造成污染,比如影响船只通航环境及造成生活污染等等行为。具体方法为:①在对某一航道疏浚工程实施时需要上游以及下游河道里都设置相应数量为固定高度以及流速;②施工前应制定详细施工方案以及科学合理的工艺流程,以确保施工质量,并且能够避免出现影响到当地海洋环境;③应该注意对水体所造成污染方面问题影响到水域周围环境等问题,在选择治理手段或者方法之后需要通过相关部门验收之后才能够实施操作,而且还应当保证施工过程能够按照上述两点来制定相应操作规程之后将其严格执行。比如,由于受到船舶本身设计和施工情况不同等因素影响,导致一些水域发生变化,从而使得水域周围环境与安全存在一定困难甚至出现一些严重污染现象。所以在进行航道疏浚工程施工过程中应当严格按照设计程序进行设计与实施以及验

收;除此之外还需要结合当地水文特点、地形地势等实际。

2.4 加强水上交通安全监管工作力度,保障船舶航行安全

船舶在进行航道整治项目施工的过程中,需要强化有关人员水上交通安全的管控,从而确保海事部门可以有效掌握航道整治项目施工对当地水上交通安全带来的影响以及威胁。对实施航道整治项目施工时需加强水面交通监管工作:首先,必须做好水上交通的现场监督检查工作,并将检查结果进行反馈或者在官网公示;其次是做好信息沟通;最后是保证交通管制部门能够在实施航道整治项目施工前了解到当地水域实际情况之后再决定是否开工或者是否实施该项目施工。如果在实施航道整治项目施工时发现了航道周围存在影响水上交通隐患的情况那么必须要及时停止施工并清理相关水域^[5]。其次是加大对于船舶排放的控制力度,若不能将污染排放控制到最低并且排放标准较低的话将会导致通航环境受到严重影响;并且航道两侧水域之间可能会形成交叉水域,也会导致船舶造成不小的影响与威胁。

2.5 加强水上交通安全宣传,确保航运安全

水上交通安全宣传是保障船舶航行安全的重要内容之一,如果不重视这个方面对其进行有效控制。就会造成船舶在通航安全方面存在诸多隐患,进而使得船舶运输的安全性大大降低。所以要加大相关的宣传力度,将水上交通安全知识普及到广大船员以及群众当中去,尤其是航运企业和相关部门不能够对此放松警惕。在航道整治项目施工过程中,更应该通过相应方式对工人以及船员进行专门的安全教育工作,同时还可以通过媒体对人员进行普及,让大家认识到在航行时应当注意观察周围的环境情况以及及时与船长取得联系并做好应急措施。

3 提高船舶航行在复杂航道中的安全能力保障航道的正常行驶与安全

3.1 正确选择施工方法

对于航道整治项目进行施工时,可以使用挖泥船进行施工,但必须保证挖泥船的稳定性以及作业效率,而且要保证挖泥船的稳定性,并且避免在大风天气施工。此外,还应该加强对航道的维护工作,确保航道环境不会受到影响。例如:在施工的过程中采用土石方施工法进行航道整治项目施工,这样可以保证河道内没有垃圾以及淤泥等物质存在,并且也可以有效保证水质的稳定与美观,另外也可以减少环境污染。在航道整治项目施工时也应采取相应措施保证航道的健康与顺利运行。

3.2 加强航道工程施工中安全施工的监督

航道整治项目施工作为一项复杂的系统工程,在实施航道整治项目施工过程中要有效控制施工质量,确保施工的安全性。特别是对于在实施航道整治项目施工过程中应严格按照相关规定来进行施工,而且要严格遵守施工流程并在施工过程中做到全程监控并全程对施工进行监管,这

样才能有效保障施工活动中的环境安全以及质量等。对于影响通航的因素以及环境因素都应进行充分分析后才能确定。因此施工单位在对航道整治项目实施过程中应做好有效监督工作。首先及时地将航道中存在的质量问题反馈给有关部门并在一定程度上解决问题。确保所有施工人员都能够清楚地了解项目施工现场的施工内容及实际情况和可能存在的危险,做到心中有数,这样才能有效保证施工的持续性和安全性^[6]。此外还要建立健全质量监督机构以及考核机制等保证施工人员严格按照国家的法律法规以及上级主管部门做出相应的决策和安排。同时还要监督企业是否建立相应的安全防护措施以及各项制度是否严格执行,只有这样才能保障施工过程中的安全作业。

3.3 加强航道整治项目过程中施工人员的管理

通过对航道整治项目对人员的管理可以有效提升航道整治项目整体施工质量。在航道整治项目施工中,施工人员与管理人员之间存在着相互的联系与配合,但是因为管理人员的工作方法以及管理意识等原因导致管理不善。因此必须要加强与施工人员之间的沟通合作来提高施工人员的安全意识,同时在实际过程中要通过对项目相关文件等相关资料的收集能够将相关内容进行整理分析,然后结合实际情况制定相关方案并形成相应的实施方案。在实施航道整治项目施工时要与监理以及施工单位相互配合,严格要求监理人员在监督过程中将实际情况与计划相结合,同时要加强对项目部工作人员的管理工作,为其提供良好的工作条件,保证能够顺利地开展工作。

3.4 加强环境保护管理措施

在对航道进行疏浚工程的施工过程中,除了要加强对环境保护的管理外,还应该重视施工对环境的影响。在航道整治项目施工过程中,由于受到周围环境因素的影响,就容易出现施工不规范以及不合理等问题,从而影响到航道的正常运行。因此必须要做好环境保护措施,保证航道保持良好的环境状态。首先要及时开展航道整治工程的环境保护工作,按照不同类型制定相应的保护措施以及控制标准。其次要加强环境管理,在实施航道整治项目过程中要做好污染物排放和防治不合格材料的收集工作。其次还要考虑其他因素导致航道堵塞的原因。最后是为了有效保障水域环境^[7]。在实施航道整治项目施工过程中应该加强了环境保护管理,加强对船舶在航运过程中出现船舶损坏现象的监管和控制,防止这些情况的发生影响航道的正常运行和生态平衡状态。同时还应重视生态环境保护工作。要做好航道整治项目施工过程中对生态环境的影响研究,及时将这些信息向有关部门反映上来以确保航道建设顺利实施。

3.5 提高航道整治项目施工过程中相关技术水平

在航道整治项目施工过程中,应针对不同的航道采取不同的施工方法,从而提高航道整治项目施工的效率和质量。

例如在对深水航道整治项目进行施工过程中,由于不同施工方法的影响往往会导致航道出现堵塞或者水深不足问题。为了保证航道整治项目施工过程中能够顺利实施,就必须对施工技术进行充分地研究。如果在施工过程中技术人员没有做好相应的技术处理效果,那么将会影响到实施的效果以及资金的使用效率。因此必须提高技术水平,这样才能确保航道整治项目的顺利实施。

3.6 加强对航道整治项目实施效果的评估与总结

航道整治项目施工的质量和效果关系到船舶出行以及人民群众的生命财产安全,因此要加强对航道整治项目实施效果的评估与总结,通过对实施情况进行检查考核,不断总结经验教训与先进技术,总结经验教训并采取相应措施来避免出现此类问题。从而保障航道整治项目的顺利实施。在对船舶实施管理工作时必须充分利用科技设备提高船舶运行效率与质量,提高航道的管理水平与服务水平和效率。这也就是我们在实际工作中应始终以人民为中心不能脱离实际情况。我国大部分水域都处于经济发达且发达地区,经济发展水平比较落后,要想提高该地区人民生活水平,必须要加大对科学技术的投入力度来实现资源有效的配置。

4 结束语

航道整治项目施工是十分重要的,只有严格按照要求实施相关施工,才能有效保障航道的正常运行。实施航道整治项目施工过程中,还应该采取相应的措施保证航道中不出现污染问题,从而保证航道内水质正常运行。同时还应该加强技术、设备以及人才的培养工作。加强对航道整治项目实施过程中影响航道环境因素的处理,保障航道安全性能得到有效保障。

[参考文献]

- [1] 伍文豪. 疏浚施工中港口与航道通航安全保障措施研究[J]. 工程技术: 引文版, 2016(12): 132.
 - [2] 孙玉清. 疏浚施工中港口与航道通航安全保障措施研究[J]. 工程技术: 文摘版, 2016(7): 301.
 - [3] 李严. 内河大型航道整治工程施工期施工船舶安全措施探讨[J]. 百科论坛电子杂志, 2018(21): 170.
 - [4] 葛岭峰. 内河航道疏浚施工碍航性分析及安全保障措施探讨[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2020(15): 1.
 - [5] 李博. 疏浚施工过程中保障港口与航道通航的措施[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020(18): 1.
 - [6] 姚斌, 袁波. 疏浚施工中港口与航道通航安全保障措施研究[J]. 建筑工程技术与设计, 2016(9): 1988.
 - [7] 赵仓龙. 航道整治工程施工期间通航安全保障措施研究[J]. 青岛远洋船员职业学院学报, 2015, 36(4): 5.
- 作者简介: 李庆丰(1977.8-)男, 安徽桐城人, 汉族, 本科学历, 沿海一等船长, 从船舶管理和航道疏浚施工工作。